

Ylläpidon ja peruskorjausten hankekorit

Esiselvitys



Ylläpidon ja peruskorjausten hankekorit

Esiselvitys



Tiehallinto

Helsinki 2005

Kannen kuva: Reijo Helaakoski

Painopaikka: Edita Prima Oy



TIEHALLINTO
Uudenmaan tiepiiri
Opastinsilta 12 A
PL 70
00521 Helsinki
Puhelinvaihte: 0204 22 11

ESIPUHE

Uudenmaan tiepiirin tienpidon suunnittelussa ja ohjelmoinnissa on tavoitteena saada keskitetysti tietoon lähivuosien investointitarpeet. Laajennus- ja uusinvestointien ja liikenteen hallinnan osalta hankekorit on muodostettu jo vuonna 2003 ja ne on päivitetty vuonna 2005. Tässä esiselvityksessä on luotu lähtökohdat myös ylläpidon ja peruskorjausten hankekorien muodostamiselle Uudenmaan tiepiirissä. Työn perustana toimii vuoden 2005 tienpidon tuotemäärittely, josta tiepiirin tarpeiden mukaisesti ja yhdessä tiepiirin asiantuntijoiden kanssa on muokattu tämän esiselvityksen mukaiset hankekorit. Työssä luodut hankekorit ja niiden tietolähteet sekä priorisointiin vaadittavat ominaisuus- ja kuntotiedot toimivat jatkossa lähtökohtana lopullisia hankekoreja ja niiden sisältöjä muodostettaessa.

Tämän esiselvityksen tuloksena hankekoreja määritettiin yhteensä 25 kappaletta ja ne jaettiin neljään eri ryhmään: päällysteet, tierakenteet, varusteet ja laitteet sekä liikenneympäristön parantaminen.

Suunnittelutyötä on ohjannut työryhmä, johon Uudenmaan tiepiiristä ovat kuuluneet Pekka Rajala (puheenjohtaja), Leo Koivula, Osmo Holmström, Mervi Varis, Lauri Saukko, Hilikka Tsupari, Jarmo Puharinen, Alpo Heinonen, Aki Tarkkanen, Timo Seppänen, Yrjö Kumpula, Tapani Angervuori, Heikki Tomi, Kalevi Toikkanen ja Petter Sandin.

Konsulttina esiselvityksen laatimisessa on toiminut Linea Konsultit Oy, jossa työstä on vastannut Reijo Helaakoski ja siihen ovat osallistuneet Mikko Lautala ja Juha Mäki.

Helsingissä marraskuussa 2005

Tiehallinto
Uudenmaan tiepiiri

Sisältö

1	TAUSTA JA TAVOITTEET	7
2	HANKEKORIT	8
2.1	Yleistä	8
2.2	Päällysteet	9
2.2.1	Ramppien ja erillisten alueiden päällystäminen	9
2.2.2	Päällystettyjen pientareiden parantaminen	10
2.2.3	Päällysteen pienten painumien oikaisu	10
2.3	Tierakenteet	11
2.3.1	Kevyen liikenteen väylän parantaminen ja päällystäminen	11
2.3.2	Tien parantaminen ja päällystäminen	12
2.3.3	Rummut ja putkistot	12
2.3.4	Päällystettyjen teiden sivu- ja laskuojat	13
2.3.5	Salaojat	14
2.3.6	Kelirikkokorjaukset	14
2.3.7	Tulvatiet	15
2.3.8	Isojen painumien oikaisu	15
2.4	Varusteet ja laitteet	16
2.4.1	Liikennevalot	16
2.4.2	Portaalit, opastusmerkit ja -taulut	16
2.4.3	Muut liikenteenohjauslaitteet	17
2.4.4	Pumppaamojen saneeraus ja uusittavat sulkupuomit	17
2.4.5	Kaiteet	18
2.4.6	Linja-autopysäkit	19
2.4.7	Meluseinien ja -aitojen korjaaminen	19
2.4.8	Suoja- ja riista-aitojen uusiminen	20
2.4.9	Kiveysten korjaaminen	20
2.4.10	Laiturit	21
2.5	Liikenneympäristön parantaminen	22

2.5.1	Valaistuksen saneeraus	22
2.5.2	Ohituskaistat ja väistötilat	22
2.5.3	Muu tieympäristön pehmentäminen	23
2.5.4	Levähdysalueiden saneeraus	23
3	YHTEENVETO	25

3.1	Muodostetut hankekorit ja priorisointimenetelmät	25
3.2	Korivastaavat ja jatkotoimenpiteet	25

	LIITTEET	26
--	----------	----

	KIRJALLISUUSLUETTELO	26
--	----------------------	----

1 TAUSTA JA TAVOITTEET

Uudenmaan tiepiirillä on tavoitteena kartoittaa kaikki investointien sekä ylläpidon ja peruskorjausten hanketarpeet. Laajennus- ja uusinvestointien sekä liikenteen hallinnan investointien hankekorit muodostettiin vuonna 2003 ja niitä päivitettiin vuonna 2005. Investointien hankekoreja on tällä hetkellä 19. Niissä on esitetty yhteensä noin 900 hanketta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 3,35 miljardia euroa.

Uudenmaan tiepiirin tienpidon suunnittelussa ja ohjelmoinnissa on ongelmana tällä hetkellä ylläpidon ja peruskorjausten osalta se, että tarvittavien resurssien määrä ja toimenpiteiden vaatima aikajänne ei ole tiedossa. Eritasoisten hanketarpeiden kiireellisyysjärjestykseen ei myöskään ole otettu kantaa. Lisäksi uusia yllättäviä ja kiireellisiä tarpeita ilmaantuu hyvin usein.

Tässä esiselvityksessä määritettiin Uudenmaan tiepiirin ylläpidon ja peruskorjausten hankekorit. Tavoitteena on saada jatkossa keskitetysti tietoon tiepiirin kaikki hanketarpeet. Yksityiskohtainen hankkeiden määrittäminen ja priorisointi suoritetaan tämän esiselvityksen pohjalta. Esiselvityksessä luotiin hankekorit, kartoitettiin niiden sisältöä ja määritettiin kiireellisyysjärjestyksen arviointiin vaadittavat tietolähteet sekä nimettiin korivastaavat. Lisäksi selvitettiin muiden tiepiirien käytössä olevat hankekorit ylläpidon ja peruskorjausten priorisoinnissa.

Tavoitteena on, että tiepiirillä olisi aina tiedossa ylläpidon ja peruskorjausten hanketarpeet koko TTS-kaudeksi eteenpäin. Hankekorit toimivat lisäksi hyvänä taustatietona tiepiirin toimintalinjauksia määritettäessä. Kaikkien hanketarpeiden keskitetty kokoaminen helpottaa toimenpiteiden ohjelmointia sekä rahoituksen ohjaamista oikeisiin hankkeisiin ja hankekokonaisuuksiin. Ylläpidon ja peruskorjausten hankkeiden keskeinen tavoite on tienkäyttäjien palvelutason ja yhteiskunnallisen omaisuuden hyvän hoidon turvaaminen.

2 HANKEKORIT

2.1 Yleistä

Hankekorien muodostamisen perustana on toiminut vuoden 2005 tienpidon tuotemäärittelyn (Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 17/2004) mukainen tuotejako. Hankekorit muodostettiin siten, että ohjausryhmä kävi läpi tienpidon tuotemäärittelyn korjaotellun ja tiepiirin näkemykset vaadittavista hankekoreista. Tämän jälkeen tiemestarit ja tiepiirin muut asiantuntijat täydensivät hankekorit lopulliseen muotoonsa. Luotuihin hankekoreihin on lisätty muutamia tienpidon tuotemäärittelyn ulkopuolisia kokonaisuuksia ja joitakin on poistettu.

Seuraavissa kappaleissa on esitetty ylläpidon ja peruskorjausten hankekorit ja niiden sisältö. Hankekoreja on yhteensä 25 kappaletta, ja ne on jaettu neljään ryhmään; päällysteet, tierakenteet, varusteet ja laitteet sekä liikenneympäristön parantaminen. Hankekoreissa käsitellään vain parantamistarpeita, koska investointeja varten on olemassa omat hankekorit. Siltoja tai isoja rumpuja ei käsitellä tässä selvityksessä, koska ne ohjelmoidaan tiepiirin toimesta erikseen.

Jokaisen hankekorin yhteydessä on kuvattu hankekorin sisältö ja priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot sekä hankkeiden tietolähteet ja korivastaava. Jokaisessa hankekorissa yhdeksi tietolähteeksi on mainittu tiemestarit. Tässä tapauksessa oletetaan, että tiemestareilla on tieto eritasoisista selvityksistä esille tulleista hanketarpeista sekä ylläpitoa ja peruskorjauksia koskevista kunta- ja kansalaisaloitteista. Alueurakat on mainittu osassa hankekoreja tietolähteeksi. Alueurakoista tietoja voidaan saada monella tavalla. Osassa hankekoreja alueurakat ovat pääasiallinen hanketarpeiden lähde. Toisaalta osassa hankekoreja hankekorin tarpeet kuuluvat vain tietyllä osuudella alueurakoiden piiriin (esimerkiksi metrimääräinen kiintiö). Lisäksi on mahdollista, että alueurakoitsijaa on veloitettu ilmoittamaan hanketarpeista urakkaan kuulumattomien tarpeiden osalta.

Kaikille hankkeille pyritään määrittämään koreittain vähintään yksi tunnusluku, jonka perusteella hankkeet voidaan asettaa kiireellisyysjärjestykseen. Yksi hanke voi kuulua vain yhteen hankekoriin. Jos hanke koostuu monista eri toimenpiteistä, hanke sijoitetaan siihen koriin, johon suurimmat kustannukset aiheuttava toimenpide kuuluu.

HANKEKORIT

Kaikista hankekorien hankkeista tulee olla hankeluetteloissa tiedossa vähintäänkin seuraavat tiedot:

1. hankkeen nimi	6. liikennemäärä
2. toimenpide	7. raskaan liikenteen osuus
3. kunta	8. kustannusarvio
4. tierekisteriosoite (tie, aosa, aet, losa, let)	9. kuvaus vaurion suuruudesta/tasosta/laadusta (kuvaustapa määriteltä kaikissa koreissa erikseen)
5. pituus	10. tietolähde

Esiselvityksen yhteydessä tiedusteltiin kyselyllä muiden tiepiirien käytäntöjä ylläpidon ja peruskorjausten hankekorien muodostamisessa. Toisena tavoitteena oli saada ideoita ja visioita hankekorijaotteluun ja hankekorien priorisointiin. Kysely toteutettiin kesällä 2005.

Vastaavaa ylläpidon ja peruskorjausten hankekorijakoa ei kyselyn mukaan ole käytössä missään tiepiirissä. Osassa tiepiirejä hankkeita on jossain määrin priorisoitu vastaavalla tavalla yksittäisinä hankekokonaisuuksina. Muiden tiepiirien hankekoreissa priorisointi pohjautui pääsääntöisesti yleissuunnitelmiin, tarveselvityksiin, T&M-järjestelmän tietoihin ja tiemestareiden sekä tiepiirin asiantuntijoiden näkemyksiin.

2.2 Päälysteet

2.2.1 Ramppien ja erillisten alueiden päällystäminen

Hankekorissa esitetään yleisiä teitä yhdistävien ramppien päällystekohteet. Lisäksi hankekorissa voidaan esittää esim. pysäköintialueiden päällystystarpeita. Yleisten teiden linjaosuuksien päällystekohteita ei esitetä tässä hankekorissa, koska ne ohjelmoidaan tiepiirin toimesta erikseen omana kokonaisuutenaan. Myöskään paikkaustarpeita ei käsitellä ylläpidon ja peruskorjausten hankekorissa. Kevyen liikenteen päällystekohteet muodostavat oman korinsa.

Korivastaava: päällystevastaava Kalevi Toikkanen.

Hankkeiden tietolähteet: päällysvastaava, tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja kuntorekisteri.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: vaurion laatu, taso, laajuus ja vaikutus liikenneturvallisuuteen. Ramppien ja erillisten alueiden kunto arvioidaan vauriosumman, tasaisuuden ja urautuneisuuden avulla (Tiehallinnon selvityksiä 32/2004):

Kuntoluokka	Vauriosumma [m ² /100m]	Tasaisuus, IRI-arvo [mm/m]	Urasyvyys [mm]
Erittäin hyvä	≤ 10	≤ 1,3	≤ 5
Hyvä	11 – 30	1,4 – 2,5	5,1 – 10
Tyydyttävä	31 – 60	2,6 – 3,7	10,1 – 15
Huono	61 – 120	3,8 – 4,8	15,1 – 20
Erittäin huono	> 120	> 4,8	> 20

2.2.2 Päälystettyjen pientareiden parantaminen

Hankekorissa on kohteet, joissa päälystetyn pientareen parantamisella pystytään parantamaan liikenneturvallisuutta. Pientareen leveys vaikuttaa yhtenä tekijänä määritettäessä tien nopeusrajoitusta, ja täten pientareen leven-
tämällä voidaan edesauttaa tien nopeustason nostoa.

Korivastaava: päälystevastaava Kalevi Toikkanen.

Hankkeiden tietolähteet: päälystevastaava, tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: pientareen leveys, vaurion laatu, taso, laajuus, vaikutus liikenneturvallisuuteen ja tien geometria. Pientareen kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella:

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Piennar on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Piennar on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä vikoja (esim. viiva- ja verkkohalkeamia).
Tyydyttävä	Pientareessa on jonkin verran vikoja (esim. alkavia purkauksia ja reunapainumia).
Huono	Pientareessa on merkittäviä vaurioita (leveitä ja pitkiä viiva- ja verkkohalkeamia sekä reunapainumia).
Erittäin huono	Pientareessa on paljon vaurioita.

2.2.3 Päälysteen pienten painumien oikaisu

Hankekori sisältää ainoastaan päälystekerroksen pienten painumien oikaisutarpeet. Suuremmat tien rakenteesta johtuvat painumat on käsitelty "Tien parantaminen ja päälystäminen" sekä "Isojen painumien oikaisu" -hankekoreissa.

Korivastaava: päälystevastaava Kalevi Toikkanen.

HANKEKORIT

Hankkeiden tietolähteet: päällystevastaava, tiemestarit, alueurakat, inventoinnit, kuntorekisteri ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: vaurion laatu, taso, laajuus, vaikutus liikenneturvallisuuteen ja tien geometria. Päällysteen pienet painumat arvioidaan tasaisuutta kuvaavan IRI-arvon avulla (Tiehallinnon selvityksiä 32/2004):

Kuntoluokka	IRI-arvo [mm/m]
Erittäin hyvä	$\leq 1,3$
Hyvä	1,4 – 2,5
Tyydyttävä	2,6 – 3,7
Huono	3,8 – 4,8
Erittäin huono	$> 4,8$

Muiden tiepiirien käytännöt

Muut tiepiirit eivät esittäneet kommentteja Päällysteet-ryhmän hankekorien ylläpitämiseen tai priorisointiin.

2.3 Tierakenteet

2.3.1 Kevyen liikenteen väylän parantaminen ja päällystäminen

Hankekorissa esitetään olemassa olevien kevyen liikenteen väylien parantamis- ja uudelleenpäällystämistarpeet. Uudet kevyen liikenteen väylätarpeet on esitetty investointien hankekoreissa.

Korivastaava: päällystevastaava Kalevi Toikkanen.

Hankkeiden tietolähteet: päällystevastaava, tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: heva-tehokkuus, vaurion laatu, taso, laajuus, vaikutus liikenneturvallisuuteen ja vauriosumma. Kevyen liikenteen väylän kunto arvioituna vauriosummalla, jossa arvoa 100 m²/100m pidetään kevyen liikenteen väylän kunnostamisen toimenpiderajana (Tiehallinnon selvityksiä 32/2004):

Kuntoluokka	Vauriosumma [m ² /100m]
Erittäin hyvä	< 5
Hyvä	5 – 50
Keskinkertainen	50 – 100
Huono	100 – 150
Erittäin huono	> 150

2.3.2 Tien parantaminen ja päällystäminen

”Tien parantaminen ja päällystäminen” -hankekorit sisältää tien suuntauksen ja geometrian parantamistarpeet sekä tien leventämis- ja päällystämistarpeet. Lisäksi korissa esitetään reunaympäristön parantamistarpeita (mm. kallioleikkaukset ja luiskat). Osittain vastaavia hankkeita on esitetty 23 kpl investointien ”Seutu- ja yhdystieverkon parantaminen” -hankekorissa (tilanne 1.9.2005). Ylläpidon ja peruskorjausten sekä investointien karkeaksi kustannusrajaksi on asetettu noin 200 000 euroa. Jos hankkeen kustannusarvio on alle 200 000 euroa, kuuluu hanke lähtökohtaisesti ylläpidon ja peruskorjausten hankkeeksi. Jos hankkeen kustannusarvio ylittää 200 000 euroa, kuuluu hanke investointien puolelle.

Korivastaava: ohjelmointivastaava Pekka Rajala.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat, inventoinnit, kuntorekisteri ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: alemman tieverkon merkittävyyssuokituksen (tieto olemassa kohteista, joissa KVL < 1 500), heva-tehokkuus, vaurion laatu, taso, laajuus ja vaikutus liikenneturvallisuuteen.

2.3.3 Rummut ja putkistot

Tässä hankekorissa käsitellään sopimuksien ulkopuoliset halkaisijaltaan 0,6–2 m olevien rumpujen rakentamis- ja korjaamistarpeet. Hankekoriin kuuluvat myös tierakenteessa tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat erilaiset putket. Rumpujen ja putkistojen rakenteellinen ja toiminnallinen kunto arvioidaan erikseen.

Korivastaava: tiemestari Jarmo Puharinen.

Hankkeiden tietolähteet: siltainvestoinneista vastaava projektipäällikkö, tiemestarit ja alueurakat.

HANKEKORIT

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Rummun rakenteellinen kunto arvioidaan materiaali- ja vaurioiden (ruosteisuus, kuluminen, rapautuminen), litistyneisyyden, auenneiden saumojen, taipumisen yms. seikkojen perusteella. Rummun toimivuus määritetään ympäristön aiheuttamien vaurioiden perusteella. Tällaisia ovat esimerkiksi painumat, rummun väärä sijainti tai korkeustaso sekä liettymisherkkyys. Rummun kunto arvioidaan tien liikennemäärän ja 5-portaisen kuntoluokituksen perusteella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Rumpu on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Rumpu on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä vikoja, jotka eivät vielä vaikuta toimintaan.
Tyydyttävä	Rummussa on jonkin verran vaurioita, joista ei ole haittaa normaalitilanteessa. Rummun toimivuus on normaalitilanteessa tyydyttävä.
Huono	Rummussa on merkittävästi vaurioita. Sen toimivuudessa on merkittäviä puutteita, jotka saattavat vaikuttaa jo normaalitilanteessakin.
Erittäin huono	Rummussa on paljon vaurioita. Sen toimivuus on erittäin huono kaikissa olosuhteissa.

2.3.4 Päälystettyjen teiden sivu- ja laskuojat

Sivu- ja salaojat on jaettu kahteen eri hankekoriin. Tässä hankekorissa käsitellään päälystettyjen teiden sivu- ja laskuojien parantamistarpeet. Sorateiden sivuojia ei käsitellä hankekoreissa, koska ne korjataan alueurakoiden yhteydessä (metrimääräinen kiintiö). Sivu- ja laskuojien toimivuus- ja kunto-tekijät arvioidaan erikseen.

Korivastaava: tiemestari Jarmo Puharinen.

Hankeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Kunto arvioidaan mm. ojan kulumisen ja rapautumisen perusteella. Sivu- ja laskuojien kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Rakenne on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Rakenne on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä vikoja.
Tyydyttävä	Rakenteissa on jonkin verran vikoja. Kuivatuksen toimivuus on tyydyttävä.
Huono	Rakenteissa on merkittäviä vaurioita. Kuivatuksen toimivuudessa on merkittäviä puutteita.
Erittäin huono	Rakenteissa on paljon vaurioita. Kuivatuksen toimivuus on erittäin huono.

2.3.5 Salaojat

Tierakenteeseen kuuluvat uusittavat ja uudet salaojat käsitellään tässä hankekorissa.

Korivastaava: tiemestari Jarmo Puharinen.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Kunto arvioidaan mm. salaojan materiaalivaurioiden, ruosteisuuden, kulumisen, rapautumisen perusteella. Salaojien kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Rakenne on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Rakenne on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä vikoja.
Tyydyttävä	Rakenteissa on jonkin verran vikoja. Kuivatuksen toimivuus on tyydyttävä.
Huono	Rakenteissa on merkittäviä vaurioita. Kuivatuksen toimivuudessa on merkittäviä puutteita.
Erittäin huono	Rakenteissa on paljon vaurioita. Kuivatuksen toimivuus on erittäin huono.

2.3.6 Kelirikkokorjaukset

Kelirikkokorjauksiin kirjataan kaikki tunnetut kelirikkokohteet. Hankekori voi sisältää myös kohteita, joihin on suunniteltu kelirikkomittauksia tai muita tieanalyysijä.

Korivastaava: tiemestari Alpo Heinonen.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Kelirikko arvioidaan ns. haittaindeksiin, silmämääräisen 4-portaisen asteikon ja/tai alemman tieverkon merkitsevyysluokituksen (tieto olemassa kohteista, joissa KVL < 1 500), avulla (Tiehallinnon selvityksiä 32/2004):

HAITTAINDEKSI,

$$HI = \sum \text{tieosittain } (0,65 * A + 0,35 * B) * KVL_{pp}$$

jossa

HI = haittaindeksi

A = tieosan kaikkien runkokelirikkokohteiden pituus

B = runkokelirikkoisen tieosan pituus

KVL_{pp} = tieosan pituudella painotettu keskimääräinen vuorokausiliikenne

HANKEKORIT

Kuntoluokka	Kuvaus
1	Tie lähes ajokelvoton.
2	Huomattava haitta liikenteelle.
3	Haitta liikenteelle.
-	Ei kelirikkoa.

2.3.7 Tulvatiet

Hankekori sisältää kohteet, joissa vesi tulvii usein yleiselle tielle. Pääsääntöisesti kaikki kohteet sijaitsevat alemmalla tieverkolla, mutta poikkeuksiakin löytyy.

Korivastaava: tiemestari Aki Tarkkanen.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit ja alueurakat.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: vaurion laatu, taso, laajuus, tulvan toistuvuus, tulvaveden syvyys, kiertotien mahdollisuus, tien tasauksen suhde merenpinnan tasoon ja vaikutus liikenneturvallisuuteen. Lisätiedoiksi kirjataan tulvan tyyppi; meriveden nousu, kevättulva tai sade.

2.3.8 Isojen painumien oikaisu

Hankekori sisältää isojen painumien oikaisutarpeet. Osa vastaavista hankkeista voidaan esittää ”Tien parantaminen ja päällystäminen” -hankekorissa.

Korivastaava: geoteknisistä investoinneista vastaava projektipäällikkö Petter Sandin.

Hankkeiden tietolähteet: geoteknisistä investoinneista vastaava projektipäällikkö, tiemestarit, alueurakat, kuntorekisteri ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: vaurion laatu, taso, suuruus ja vaikutus liikenneturvallisuuteen.

Priorisointi
Kori priorisoidaan vauriopistesumman perusteella. Vaurion haitallisuus kuvataan kuusiportaisella asteikolla. Kohteita seurataan vuositarkastuksissa.

Muiden tiepiirien käytännöt

Osa tiepiireistä käyttää tierakenteiden osalta karkeasti seuraavaa hankekorijakoa: päällystetyt tiet, soratiet ja kelirikkokohteet. Soveltuvien osien hankkeista on sisällytetty alueurakoihin. Tierakenteissa parantamisohjelma laaditaan muissa tiepiireissä noin kolmeksi vuodeksi kerrallaan.

2.4 Varusteet ja laitteet

2.4.1 Liikennevalot

Hankekorissa esitetään olemassa olevien liikennevalojen (kojeet ja opastimet) uusimisia. Uusien liikennevalojen rakentamistarpeet on esitetty investointien hankekoreissa.

Korivastaava: sähköinvestoinneista vastaava projektipäällikkö Osmo Holmström.

Hankkeiden tietolähteet: sähköinvestoinneista vastaava projektipäällikkö, tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: liikennevalon ikä, tekniikka (ledi/muu), näkyvyys, vikatiheys, vaurion yleisyys, laatu, taso ja vaikutus liikenneturvallisuuteen.

2.4.2 Portaalit, opastusmerkit ja -taulut

Kiinteiden liikenteenohjauslaitteiden, kuten portaalien sekä viitoitus- ja opastusmerkkien korjaus- ja uusimistarpeet esitetään tässä hankekorissa. Portaalien yhteydessä arvioidaan myös taulujen valaistuksen uusimisen tarve.

Korivastaava: tiemestari Hilikka Tsupari.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Rakenteellinen kunto arvioidaan mm. kuluneisuuden, pintavaurioiden, hilseilyn, lohkeilun, ruosteisuuden ja töhryjen perusteella. Priorisointiin voidaan soveltaa myös osin hoidon alueurakoiden kuntoarvorajoja. Portaalien, opastusmerkkien ja -taulujen kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Varuste on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Varuste on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä pintavikoja.

HANKEKORIT

Tyydyttävä	Varusteessa on jonkin verran vikoja. Sen toimivuus on tyydyttävä, mutta ei vielä normaalia käyttöä haittaavaa.
Huono	Varusteessa on merkittäviä vaurioita, jotka alkavat haitata normaalia käyttöä. Toimivuudessa on merkittäviä puutteita.
Erittäin huono	Varusteessa on paljon vaurioita. Sen toimivuus ja käyttökelpoisuus ovat erittäin huonoja.

2.4.3 Muut liikenteenohjauslaitteet

Muut liikenteenohjauslaitteet -hankekorissa on mm. liikennemerkkien korjaamistarpeet. Osa tarpeista sisältyy alueurakoihin.

Korivastaava: tiemestari Hilikka Tsupari.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Liikennemerkkien osalta arvioidaan sekä merkin että pylvään pienet vauriot. Merkin kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Merkki on likimain uudenveroinen, virheetön sijainniltaan ja ulkoasultaan.
Hyvä	Merkeissä on erittäin vähäisiä vaurioita, värit eivät ole haalistuneet.
Tyydyttävä	Jonkin verran havaittavia vaurioita (kalvohalkeamia, ruostejälkiä, pieniä taipumia tai vääristymiä tms., värit haalistuneet (tummuneet) alkuperäisestä, heijastuvuus voi olla jonkin verran epätasainen.
Huono	Merkeissä on kohtalaisia vaurioita (puuttuvia kirjaimia, huomattavia kalvo- tai kiinnitysvaurioita, töherrysjälkiä), jotka voivat haitata luettavuutta, värit haalistuneet huomattavasti, kunnoltaan hyvin eritasoisia lamelleja samassa merkissä. Tukirakenteissa ruoste- ym. pintavaurioita.
Erittäin huono	Merkissä on huomattavasti vaurioita, jotka estävät merkin ymmärrettävyyttä, värit pahasti haalistuneet (tummuneet). Tukirakenteissa runsaasti ruoste- ym. pintavaurioita.

2.4.4 Pumppaamojen saneeraus ja uusittavat sulkupuomit

Pumppaamojen saneeraus ja uusittavat sulkupuomit käsitellään samassa hankekorissa. Sulkupuomeilla tarkoitetaan kaksiajorataisten teiden keski-kaistojen avattavia portteja/puomeja.

Korivastaava: sähköinvestoinneista vastaava projektipäällikkö Osmo Holmström.

Hankkeiden tietolähteet: sähköinvestoinneista vastaava projektipäällikkö, tiemestarit, urakoitsijat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: ikä, tekniikka, vikatiheys, varaosien saatavuus, vaurion laatu, taso, suuruus ja vaikutus liikenneturvallisuuteen. Pumppaamojen ja uusittavien sulkupuomien kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Varuste on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Varuste on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä pintavikoja.
Tyydyttävä	Varusteessa on jonkin verran vikoja. Sen toimivuus on tyydyttävä, mutta ei vielä normaalia käyttöä haittaavaa.
Huono	Varusteessa on merkittäviä vaurioita, jotka alkavat haitata normaalia käyttöä. Toimivuudessa on merkittäviä puutteita.
Erittäin huono	Varusteessa on paljon vaurioita. Sen toimivuus ja käyttökelpoisuus ovat erittäin huonoja.

2.4.5 Kaiteet

Hankekorissa esitetään yhdysteiden olemassa olevien kaiteiden uusimisia, nostamisia tai muita parantamisia. Lisäksi lyhyet kaiteiden jatkamiset ja uudet lyhyet kaiteet kuuluvat tähän hankekoriin investointien hankekorien sijaan. Laajemmat valta-, kanta- ja seututeiden uusien kaiteiden rakentamiset on käsitelty investointien hankekorissa.

Korivastaava: tiemestari Heikki Tomi.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Kaiteiden kunnon arviointiin vaikuttavat mm. kaiteen korkeus, johteen ja kaidetolppien rakennusmateriaali, kolhut, naarmut, ruoste ja muut pintavauriot. Kaiteet priorisoidaan heva-tehokkuudella ja/tai 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Kaide on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Kaide on hyvässä kunnossa. Siinä on pieniä pintavikoja, jotka voi havaita vain tarkemmalla tarkastelulla.
Tyydyttävä	Kaide on tyydyttävässä kunnossa. Siinä on jonkin verran helposti havaittavia vikoja.
Huono	Kaide on huonossa kunnossa. Siinä on merkittäviä vaurioita ja se vaikuttaa hieman ränsistyneeltä.
Erittäin huono	Kaiteessa on paljon vaurioita. Kaide on lähes käyttökelvoton ja erittäin ränsistyneen näköinen.

HANKEKORIT

2.4.6 Linja-autopysäkit

Yleisten teiden linja-autopysäkkien katokset siirtyivät kunnilta Tiehallinnolle vuosina 2003–2004, ja tästä johtuen linja-autopysäkkejä varten on luotu oma hankekori.

Korivastaava: tiemestari Hilka Tsupari.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Linja-autopysäkin katoksesta arvioidaan tukirakenteiden vinous, rakenteiden pienet puutteet ja rikkoutumiset, pintakäsittelyn hilseily ja lohkeilu sekä ruosteisuus. Lisäksi arvioidaan täyttääkö pysäkki nykyiset laatuvaatimukset. Linja-autopysäkin katoksen rakenteellinen kunto ja varustuksen kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Katos ja sen varusteet ovat uutta vastaavia.
Hyvä	Katos on pinnoiltaan melko siisti. Siinä on havaittavissa maalivaurioita tai muita pieniä vikoja. Varusteissa on vähäisiä vaurioita.
Tyydyttävä	Katos on epäsiisti ja siinä on pieniä vikoja. Sen toimivuus on tyydyttävä. Katos voi olla hieman kallellaan, mutta ei häiritsevästi. Varusteissa on paljon vaurioita.
Huono	Katos on pinnoiltaan erittäin epäsiisti ja siinä on merkittäviä vaurioita. Sen toimivuudessa on merkittäviä puutteita. Katos voi olla kallellaan.
Erittäin huono	Katos on pintojen siisteydeltä ala-arvoinen. Siinä on huomattavasti vaurioita ja se on lähes käyttökelvoton. Katos voi olla huomattavasti kallellaan.

2.4.7 Meluseinien ja -aitojen korjaaminen

Erilaiset aidat on jaettu kahteen eri hankekoriin. Tässä korissa käsitellään vain meluseiniä ja -aitoja.

Korivastaava: silloista vastaava projektipäällikkö Yrjö Kumpula.

Hankkeiden tietolähteet: silloista vastaava projektipäällikkö, tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Meluseinien ja -aitojen kuntoon vaikuttavat mm. ikä, pintakäsittelyn hilseily ja lohkeilu, lahoaminen, ruosteisuus, töhryt, kallistuminen sekä rakenteen vauriot. Meluseinien ja -aitojen kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Rakenne on uutta vastaava.
Hyvä	Rakenne on pinnoiltaan melko siisti. Siinä on havaittavissa maalivaurioita tai muita pieniä vikoja.
Tyydyttävä	Rakenne on pinnoiltaan epäsiisti. Selviä vikoja on havaittavissa.
Huono	Rakenne on pinnoiltaan erittäin epäsiisti. Se on huonossa kunnossa. Vähäistä kallistumista havaittavissa. Rakenteessa on merkittäviä vaurioita.
Erittäin huono	Rakenteen pinnat ovat erittäin epäsiistit ja niissä on paljon vaurioita. Kallistuminen on selvästi havaittavaa. Rakenne on lähes käyttökelvoton.

2.4.8 Suoja- ja riista-aitojen uusiminen

Tässä korissa käsitellään suoja- ja riista-aitoja. Pidemmät riista-aitatarpeet on esitetty investointien hankekorissa.

Korivastaava: tiemestari Aki Tarkkanen.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Suoja- ja riista-aitojen kunnan arviointiin vaikuttavat mm. aidan korkeus, pintakäsittelyn hilseily ja lohkeilu, lahoaminen, ruosteisuus, töhryt, kallistuminen sekä rakenteen vauriot. Suoja- ja riista-aidat priorisoidaan heva-tehokkuudella ja/tai 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Varuste on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Varuste on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä pintavikoja.
Tyydyttävä	Varusteessa on jonkin verran vikoja. Sen toimivuus on tyydyttävä, mutta ei vielä normaalia käyttöä haittaavaa.
Huono	Varusteessa on merkittäviä vaurioita, jotka alkavat haitata normaalia käyttöä. Toimivuudessa on merkittäviä puutteita.
Erittäin huono	Varusteessa on paljon vaurioita. Sen toimivuus ja käyttökelpoisuus ovat erittäin huonoja.

2.4.9 Kiveysten korjaaminen

Kiveyksillä tarkoitetaan mm. kiertoliittymien keskisaarekkeiden kiveyksiä ja liittymien tulppien kiveyksiä. Suurin osa kohteista on syntynyt siten, että ki-

HANKEKORIT

veyksien ympäristössä on tehty lukuisia uudelleenpäällystämisiä, ja tätä kautta kiveykset ovat madaltuneet. Osa tarpeista sisältyy alueurakoihin.

Korivastaava: tiemestari Hilka Tsupari.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Kiveyksien kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Kivet ovat uudenveroisia.
Hyvä	Kivissä on tarkemmin katsottaessa havaittavissa vain vähäisiä pintavaurioita.
Tyydyttävä	Kivissä on selvästi havaittavia pintavaurioita.
Huono	Kivissä on runsaasti pintavaurioita ja alkavaa rapautumista. Puiden tai pensaiden juuret ovat hieman nostaneet kiviä.
Erittäin huono	Kivet ovat pahasti vaurioituneita ja niissä on selvää rapautumista. Puiden tai pensaiden juuret ovat nostaneet kiviä irti.

2.4.10 Laiturit

Laitureilla tarkoitetaan yleisten teiden muiden kuin lauttapaikkojen laitureita. Tähän hankekoriin sisältyvät myös laiturien välittömässä läheisyydessä sijaitsevat rampit, luiskat ja pysäköintialueet. Tässä hankekorissa esitetään myös laiturien pienet saneeraukset.

Korivastaava: silloista vastaava projektipäällikkö Yrjö Kumpula.

Hankkeiden tietolähteet: silloista vastaava projektipäällikkö, tiemestarit, alueurakat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: vaurion laatu, taso, laajuus ja vaikutus liikenneturvallisuuteen. Laiturien kunto arvioidaan 5-portaisella kuntoluokituksella:

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Laituri on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Laituri on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä pintavikoja.
Tyydyttävä	Laiturissa on jonkin verran vikoja. Sen toimivuus on tyydyttävä, mutta ei vielä normaalia käyttöä haittaavaa.
Huono	Laiturissa on merkittäviä vaurioita, jotka alkavat haitata normaalia käyttöä. Toimivuudessa on merkittäviä puutteita.

Erittäin huono	Laiturissa on paljon vaurioita. Sen toimivuus ja käyttökel- poisuus ovat erittäin huonoja.
----------------	---

Muiden tiepiirien käytännöt

Viitoitusten ja kaiteiden priorisointeja on toteutettu muutamissa tiepiireissä yksittäisinä projekteina. Kyseisissä tapauksissa priorisointi perustuu yleis-suunnitelmiin ja tarveselvityksiin. Muiden hankekorien osalta hankkeiden priorisointi ja inventointi on ollut hyvin vähäistä. Muissa tiepiireissä osa hankekorien hankkeista on sisällytetty alueurakoihin ja osa priorisoidaan tiemestarien ja tiepiirin asiantuntijoiden toimesta.

2.5 Liikenneympäristön parantaminen

2.5.1 Valaistuksen saneeraus

Hankekorissa esitetään olemassa olevan tievalaistuksen parantamistarpeet. Investointien hankekorissa on esitetty uudet tievalaistustarpeet.

Korivastaava: sähköinvestoinneista vastaava projektipäällikkö Osmo Holmström.

Hankkeiden tietolähteet: sähköinvestoinneista vastaava projektipäällikkö, tiemestari, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: ikä, sähkönkulutus ja varaosien saanti. Valaistuksen saneeraus priorisoidaan heva-tehokkuuden ja/tai 5-portaisen kuntoluokituksen mukaan (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Rakenteet ovat uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Rakenteet ovat hyvässä kunnossa. Niissä on havaittavissa vain pieniä vikoja.
Tyydyttävä	Rakenteet ovat tyydyttävässä kunnossa. Niissä on jonkin verran vikoja.
Huono	Rakenteet ovat huonossa kunnossa. Niissä on merkittäviä vaurioita.
Erittäin huono	Rakenteissa on paljon vaurioita. Rakenteet ovat lähes käyttökelvottomia.

2.5.2 Ohituskaistat ja väistötilat

Hankekorissa esitetään lyhyet ohituskaistan jatkamis- ja lyhentämistarpeet sekä väistötilan rakentamistarpeet. Erilliset ohituskaistatarpeet on esitetty investointien hankekorissa.

HANKEKORIT

Korivastaava: tienpidon suunnittelija Heikki Kanerva.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: heva-tehokkuus.

2.5.3 Muu tieympäristön pehmentäminen

Hankekorissa esitetään mm. raivaustarpeet, näkemien parantamistarpeet, alemman tieverkon reunaympäristön pehmentämistarpeet sekä tien lähialueen asuinrakennusten suojaamistarpeet kaitein.

Korivastaava: liikenneturvallisuusvastaava Minna Jokelainen.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat ja inventoinnit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: heva-tehokkuus.

2.5.4 Levähdysalueiden saneeraus

Hankekorissa on esitetty levähdysalueiden saneeraustarpeet sekä levähdysalueiden muuttamiset pysäköintialueiksi.

Korivastaava: tietarkastaja Marianne Mertanen.

Hankkeiden tietolähteet: tiemestarit, alueurakat, inventoinnit ja investointien hankekorit.

Priorisointiin tarvittavat ominaisuus- ja kuntotiedot: Levähdysalueen kunto arvioidaan 5-portaisella tienvarsikalusteiden kuntoluokituksella (Tiehallinnon selvityksiä 33/2004):

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Kalusteet ovat erinomaisessa kunnossa. Minkäänlaisia vaurioita ei ole havaittavissa. Kalusteet ovat uutta vastaavia.
Hyvä	Kalusteet ovat hyvässä kunnossa. Läheltä katsottaessa on havaittavissa maalivaurioita tai muita pieniä vikoja.
Tyydyttävä	Kalusteryhmän jokin epäolennainen kaluste voi puuttua, joka ei kuitenkaan vaikuta kalusteiden käytettävyyteen. Kalusteissa maalivaurioita, pieniä taipumia ja kolhuja. Kiinnikkeissä pieniä ruostevaurioita. Pieniä töherryksiä voi olla.
Huono	Kalusteista voi puuttua joitain osia, mikä häiritsee niiden käyttöä. Huomattavia vaurioita, kuten taipumia, katkeamia ja kolhuja sekä maali- ja ruostevaurioita. Kalusteissa on töherryksiä.
Erittäin huono	Kalusteet ovat ala-arvoisessa, lähes käyttökelvottomassa kunnossa. Niissä on runsaasti mekaanisia vaurioita.

Muiden tiepiirien käytännöt

Valaistuksien priorisointeja on toteutettu muutamissa tiepiireissä tarveselvityksiin pohjautuen. Muiden hankkeiden osalta priorisointia on tehty mm. liittymäjärjestelyistä, riista-aidoista, joukkoliikenteestä ja pienistä liikenneturvalisuustoimenpiteistä.

KORI: SUOJA- JA RIISTA-AITOJEN UUSIMINEN

SUOJA-AIDAT
KORIVASTAAVA:

Priorisointi	Kohdenro:	Kohteen nimi	Kunta	Tienumero	Alkuosa	Alkuet.	Loppuosa	Loppuet.	Pituus	KVL	Raskos (%)	Kustannus, €	HEVApoistuma:	KUOLpoistuma:	Hevatehokkuus (€/heva)	Lähde	Kuntoluokka	Huom.
1	10001	Hanke 1	Helsinki	1	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	5	pahasti ruostunut
2	10002	Hanke 2	Helsinki	2	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	5	
3	10003	Hanke 3	Helsinki	3	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	4	
4	10004	Hanke 4	Helsinki	4	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	4	
5	10005	Hanke 5	Helsinki	5	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	3	
6	10006	Hanke 6	Helsinki	6	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	3	lievästi kallistunut aita
7	10007	Hanke 7	Helsinki	7	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	3	
8	10008	Hanke 8	Helsinki	8	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	3	

RIISTA-AIDAT
KORIVASTAAVA:

Priorisointi	Kohdenro:	Kohteen nimi	Kunta	Tienumero	Alkuosa	Alkuet.	Loppuosa	Loppuet.	Pituus	KVL	Raskos (%)	Kustannus, €	HEVApoistuma:	KUOLpoistuma:	Hevatehokkuus (€/heva)	Lähde	Kuntoluokka	Huom.
1	20001	Hanke 1	Helsinki	1	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	5	
2	20002	Hanke 2	Helsinki	2	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	4	puupaalut lahoaa
3	20003	Hanke 3	Helsinki	3	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	4	
4	20004	Hanke 4	Helsinki	4	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	3	
5	20005	Hanke 5	Helsinki	5	1	0	1	1500	1500	5 300	10	8 000	0,020	0,002	400 000	korivastaava	3	

Kuntoluokka	Kuvaus
Erittäin hyvä	Varuste on uutta vastaavassa kunnossa eikä vaurioita ole havaittavissa.
Hyvä	Varuste on hyvässä kunnossa. Siinä on havaittavissa vain pieniä pintavikoja.
Tyydyttävä	Varusteessa on jonkin verran vikoja. Sen toimivuus on tyydyttävä, mutta ei vielä normaalia käyttöä haittaavaa.
Huono	Varusteessa on merkittäviä vaurioita, jotka alkavat haitata normaalia käyttöä. Toimivuudessa on merkittäviä puutteita.
Erittäin huono	Varusteessa on paljon vaurioita. Sen toimivuus ja käyttökelpoisuus ovat erittäin huonoja.